

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11281064
PUBLICATION DATE : 15-10-99

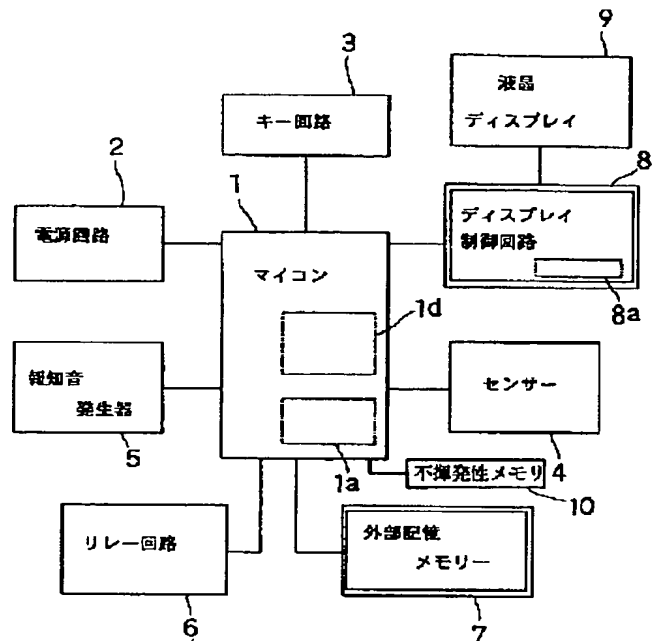
APPLICATION DATE : 30-03-98
APPLICATION NUMBER : 10083712

APPLICANT : SHARP CORP;

INVENTOR : KAWAGUCHI SHUJI;

INT.CL. : F24C 7/02

TITLE : HEATING COOKER



ABSTRACT : **PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable a user to jump an unnecessary cooking menu and display the selected action of the displayed item on a marked display screen, even if it is a cooking menu needless of navigation, for example, a cooking menu where the user is accustomed to make, by marking the display screen, in a liquid crystal navigation range.

SOLUTION: A heating cooker is provided with a display means 9 and a selection means 3 which selects the display item displayed on the display means 9, and it is so arranged as to switch the display concerned with the selected display items one after another and display it. Furthermore, the heating cooker is provided with a marking instruction means 3 for giving a marker to the desired screen of the switched displayed screen, and a storage means 1 for storing the data concerned with the marked screen, and a display control means 1 for the displaying the marked screen, based on the data stored in the storage means 10 by the input signal from this display instruction means 3.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



179179



G00002

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-281064

(43) 公開日 平成11年(1999)10月15日

(51) Int.Cl.⁶

F 2 4 C 7/02

識別記号

3 0 1

F I

F 2 4 C 7/02

3 0 1 N

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-83712
(22) 出願日 平成10年(1998) 3月30日

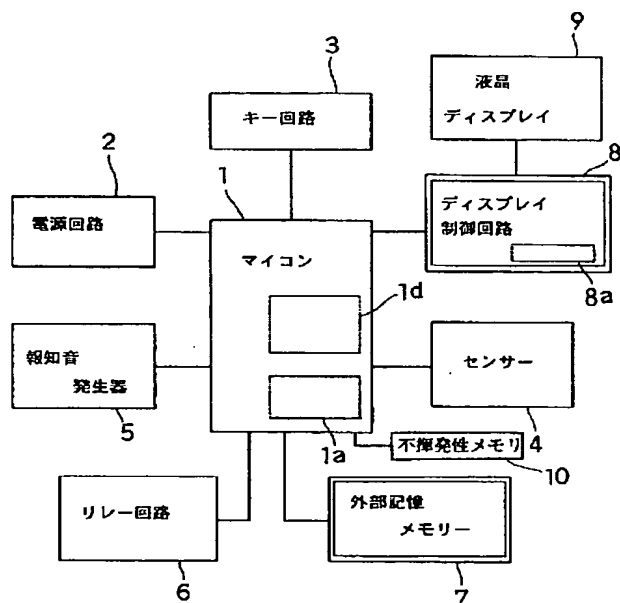
(71) 出願人 000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(72) 発明者 平田 健吾
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内
(72) 発明者 川口 修司
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内
(74) 代理人 弁理士 佐野 静夫

(54) 【発明の名称】 加熱調理器

(57) 【要約】

【課題】 液晶ナビゲーションレンジにおいて、ナビゲーションが不要な調理メニュー例えば作り慣れた調理メニューの場合でも表示項目の選択動作を表示画面に槩をつけ槩をつけた表示画面にジャンプ表示できるようにする。

【解決手段】 加熱調理器は、表示手段9と、表示手段9に表示された表示項目を選択する選択手段3と、選択された表示項目に関する表示を次々と切り替え表示させるようにして成っている。さらに、加熱調理器は切り替え表示画面の所望画面に槩を付与するための槩付与指示手段3と、槩が付与された画面に係るデータを記憶する記憶手段10と、槩が付与された画面を表示させるための槩付与画面表示指示手段3と、該表示指示手段からの入力信号により前記記憶手段に記憶されたデータに基づいて槩が付与された画面を表示させる表示制御手段1とを設けている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示手段と、該表示手段に表示された表示項目を選択する選択手段と、選択された表示項目に関する表示を次々と切り替え表示させるようにして成る加熱調理器において、

切り替え表示画面の所望画面に罫を付与するための罫付与指示手段と、罫が付与された画面に係るデータを記憶する記憶手段と、罫が付与された画面を表示させるための罫付与画面表示指示手段と、該表示指示手段からの入力信号により前記記憶手段に記憶されたデータに基づいて罫が付与された画面を表示させる表示制御手段とを設けたことを特徴とする加熱調理器。

【請求項2】 上記罫付与指示手段と上記罫付与画面表示指示手段とを兼用にし、初期画面における前記指示手段からの入力信号を上記罫付与画面表示指示手段の入力信号とし、所定画面における前記指示手段からの入力信号を上記罫付与指示手段の入力信号とすることを特徴とする請求項1記載の加熱調理器。

【請求項3】 罫が付与された画面に、罫が付与されていることの表示をしたことを特徴とする請求項1記載の加熱調理器。

【請求項4】 上記罫付与画面表示指示手段の操作によって罫付与画面の画面タイトルを一覧表示し、上記選択手段によって選択された画面タイトルの画面を表示させるようにしたことを特徴とする請求項1記載の加熱調理器。

【請求項5】 表示手段と、該表示手段に表示された表示項目を選択する選択手段と、選択された表示項目に関する表示を切り替えて表示させてなる加熱調理器において、調理名メニューを頭文字で分類分けしたグループ名を表示項目として表示させるインデックスキーと、前記選択手段によって選択されたグループ名に属する調理名一覧を表示させる表示制御手段とを設けたことを特徴とする加熱調理器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はマイコン制御の加熱調理器に関し、さらに詳細には、表示手段に表示された表示項目を選択し、選択された表示項目に関する表示を次々と切り替え表示させることにより、自動調理メニューを選択設定したり、お料理メモ、調理アドバイス、調理のコツ等を見るようにして成る加熱調理器の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】表示手段に表示された表示項目を選択し、選択された表示項目に関する表示を次々と切り替え表示させることにより、自動調理メニューを選択設定したり、お料理メモ、調理アドバイス、調理のコツ等を見るようにして成る加熱調理器が液晶ナビゲーションレン

ジという商品名で出願人から発売され好評を博している。又、特開平10-47683号公報、特開平10-47684号公報、特開平10-47685号公報、特開平10-47686号公報にて前記の液晶ナビゲーションレンジに係る技術が開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記の液晶ナビゲーションレンジでは、ナビゲーションが不要な調理メニュー例えば作り慣れた調理メニューの場合でも表示項目の選択動作を繰り返し表示を次々に切り替え表示させなければ調理メニューを設定できないとか、特定調理メニューのレシピのみをジャンプ表示させて見たいけどできないという課題があり、本発明は該課題を解決するために表示画面に罫をつけ罫をつけた表示画面にジャンプ表示できるようにすることを目的とする。

【0004】又、行おうとする調理メニューが分類分けジャンルのどのジャンルに該当するのかが判らないときには、調理メニューを設定するのに試行錯誤しなければ成らないことがあるという課題もあり、本発明は該課題を解決するために調理メニュー名を頭文字で分類分けし、分類分けしたグループ名を表示項目（インデックス）として調理メニューを設定できるようにすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載された発明は、表示手段と、該表示手段に表示された表示項目を選択する選択手段と、選択された表示項目に関する表示を次々と切り替え表示させるようにして成る加熱調理器において、切り替え表示画面の所望画面に罫を付与するための罫付与指示手段と、罫が付与された画面に係るデータを記憶する記憶手段と、罫が付与された画面を表示させるための罫付与画面表示指示手段と、該表示指示手段からの入力信号により前記記憶手段に記憶されたデータに基づいて罫が付与された画面を表示させる表示制御手段とを設けたことを特徴とするものであり、この構成によりジャンプ表示したい画面に罫をつけておき必要なとき該画面をジャンプ表示できる。尚、罫付与手段及び罫付与画面表示手段は後述の実施形態に示すブックマークキーのように画面とは別体のものが一般的であるが、画面中の所定部をタッチするタッチキー式のものも考えられる。又、罫が付与された画面に係るデータには各表示画面のデータ群に付与する画面コードを使用すると良い。

【0006】請求項2に記載された発明は、上記罫付与指示手段と上記罫付与画面表示指示手段とを兼用にし、初期画面における前記指示手段からの入力信号を上記罫付与画面表示指示手段の入力信号とし、所定画面における前記指示手段からの入力信号を上記罫付与指示手段の入力信号とすることを特徴とするものであり、この構成により操作パネルがコンパクトとなる。

【0007】請求項3に記載された発明は、菓が付与された画面に、菓が付与されていることの表示をしたことを特徴とするものであり、菓を付与した画面であるかどうかの判別が容易となる。

【0008】請求項4に記載された発明は、上記菓付与画面表示指示手段の操作によって菓付与画面の画面タイトルを一覧表示し、上記選択手段によって選択された画面タイトルの画面を表示させるようにしたことを特徴とするものであり、この構成により複数の菓付与画面のなかから所望の画面を早く表示できる。

【0009】請求項5に記載された発明は、表示手段と、該表示手段に表示された表示項目を選択する選択手段と、選択された表示項目に関する表示を切り替えて表示させる加熱調理器において、調理名メニューを頭文字で分類分けしたグループ名を表示項目として表示させるインデックスキーと、前記選択手段によって選択されたグループ名に属する調理名一覧を表示させる表示制御手段とを設けたことを特徴とするものであり、この構成により調理名メニューを五十音順またはアルファベット順に則って捜し出すことができ、所望の調理メニュー設定を早く行うことができる。

【0010】

【発明の実施の形態】<第1の実施の形態>以下、本発明の一実施形態のついて説明する。図1は本発明の加熱調理器の一実施形態として電子レンジの制御回路(制御手段)を示すブロック図である。図1において、1は一時記憶メモリ(RAM)1aを備えた電子レンジの各種動作を制御するマイクロコンピュータ(以下「マイコン」という)であり、そのマイコン1には電源回路2と、図2に示す操作パネルの各種キーの操作に対応した信号を出力するキー回路3と、オーブン(図示せず)内の温度、湿度等を検出するセンサー4と電子レンジのマグネトロン等の加熱調理を実行する実行手段の動作状況に応じて各種報知音を出力する報知音発生器5と、電子レンジの駆動回路の動作状態の切り替えを実行するリレー回路6と、大容量の外部記憶メモリ7と、前記操作パネル(図2)に設けられている液晶ディスプレイ9を駆動制御するディスプレイ制御回路8と、データの書き込み・消去を自在に行うことができる不揮発性メモリ(EEPROM)10とが設けられている。

【0011】液晶ディスプレイ9は料理に関するメッセージやアドバイスを見やすい大きさに漢字表示およびイラスト表示するためにフルドットマトリックスから成るSTN液晶を使用している。又、海外向けに関しては漢字表示のところを英文表示等の当該国使用言語で表示する必要がある。

【0012】マイコン1は一時記憶メモリ1aを備えているが、本実施形態では項目選択画面、調理中の画面、メッセージ画面、イラスト画面等、液晶ディスプレイ9に表示する内容が多くなり、各種データが膨大となるこ

とが外部記憶メモリ7に表示データ、報知音データ、調理データ及びマイコンの動作プログラムを格納している。

【0013】しかしながら、仕様によっては大量のプログラムを必要としない場合もあり、その場合はマイコン1の内部記憶メモリ(ROM)1d内に格納してもよい。実際の表示データの読み出し当たってマイコン1は、外部記憶メモリ7から1画面分の表示データを数回に分けて読み出してその都度一時記憶メモリ(RAM)1aに格納する。

【0014】次に、マイコン1の一時記憶メモリ1aに格納した表示データをディスプレイ制御回路8に内蔵の表示専用メモリ8aに記憶した表示データを縦一列分単位で表示データ信号として液晶ディスプレイ9に順次送信する。各列の表示データ信号を一定の時間間隔で送り出して一画面の表示を完了する。これを繰り返すことにより安定した表示となる。

【0015】次に、本実施形態の操作パネルについて説明する。図2は本実施形態の操作パネルの正面図である。操作パネルは、液晶ディスプレイ9より成る表示パネル11と、その画面に表示される表示項目を選択する選択手段としての選択キー12と、切り替え表示画面を元に戻す画面戻しキー13と、切り替え表示した画面を送る画面送りキー14と、後述するところの表示画面に菓を付与すると共に菓を付与してある画面をジャンプ表示するためのブックマークキー15と、調理名メニューの頭文字を五十音順で分類分けし、分類分けした「あ行」・「か行」・「さ行」・・・のグループ名を表示するためのインデックスキー16と、表示パネル上で自動調理メニューを選択するための自動調理メニュー17と、手動加熱の加熱様式を設定するための手動加熱様式選択キー18と、調理の開始を指示するためのスタートキー19と、選択された項目の取り消しを行うための取り消しキー20と、加熱タイムを入力するための加熱タイム入力キー21と、電子レンジのドアを開けるためのドア開閉ボタン22とから成る。

【0016】待機時には、時刻表示と図3(a)に示す大分類メニュー選択画面、すなわち自動調理メニューを選択するための「料理」、マイクロ波により自動再加熱するメニューを選択するための「あたため」、冷凍食品を自動解凍するメニューを選択するための「解凍」、料理のメッセージやアドバイス等のメニューを選択するための「料理の手引き」の4つの選択用表示項目が表示されている。本実施形態におけるメニュー選択画面は階層構造となっており、画面横の選択キー12を押すことにより下位のメニュー選択画面が表示されるようになっている。

【0017】図3に基づいて一例を説明すると、図3(a)に示す大分類メニュー選択画面から「料理」を選択すると、図3(b)に示すように自動調理の料理種別

選択画面が表示されるので、「クッキー」を選択すると図3(c)に示すように画面上段にブックマーク(菜)と画面タイトルの「クッキー1」が表示され、下方にクッキーの種類を示す表示項目が表示される。そして、図2に示す画面送りキー14を押すことにより「クッキー2」の画面に移行する。

【0018】「クッキー1」の画面で「型抜きクッキー」を選択すると図3(d)に示すように「型抜きクッキー」の画面に切り替わるので、「分量38個」を選択すると図3(e)に示すように「焼き上げ」を実行するのか「レシピ」を参照するのかの選択画面に切り替わる。「焼き上げ」を選択した場合、図3(f)に示すような仕上がり選択画面に切り替わるので「標準」を選択して図2に示すスタートキー19を押せば加熱実行となる。又、図3(e)に示す画面において「レシピ」を選択すると図3(f)に示すようなレシピ選択画面に切り替わり、レシピ情報として「材料」、「生地作り」、「成形」、及び「焼き上げ」の表示項目が表示されるので何れかを選択することにより選択したレシピ情報を画面表示することができる。

【0019】又、図3(b)に示す自動調理の料理種別選択画面で「ケーキ」を選択した場合には、図3(c)に示すように「ケーキ1」の画面に切り替わるので「スポンジケーキ」を選択すると図3(d)に示すように「1段調理」又は「2段調理」を選択する画面となり、「1段調理」を選択すると図3(e)に示すように「焼き上げ」を選択した場合、図3(f)に示すような仕上がり選択画面に切り替わるので「標準」を選択して図2に示すスタートキー19を押せば加熱実行となる。又、図3(e)に示す画面において「レシピ」を選択すると図3(f)に示すようなレシピ選択画面に切り替わる。

【0020】又、図3(b)に示す自動調理の料理種別選択画面で「お料理便利帳」を選択した場合には、図3(c)に示すように「お料理便利帳」として「役立ちの一品」、「世界の料理」、「子供料理」、「お料理メモ」の表示項目を表示する。そこで、「お料理メモ」を選択すると図3(d)に示すように「お料理メモ」の画面表示となるので、表示項目の中から「揚げ物のコツ」を選択すると図3(e)に示すように「揚げ物のコツ」の画面表示となる。そこで、「てんぷらの基本」を選択すると、図3(f)に示すように「衣の配合」、「衣の作り方」及び「揚げ方」の表示項目を選択する画面となるので、何れかを選択することにより選択したお料理メモ情報を画面表示することができる。

【0021】更に、図3(c)、図3(d)・・・に示すように画面上段にブックマークが表示されている画面では図2に示すブックマークキー15を押すことで、その画面のデータ群に付与された画面コードを図1に示す不揮発性メモリ10に記憶させて登録することができ、その画面に菜を付与することができる。例えば、図4

(a)に示す「型抜きクッキー」の表示画面でブックマークキー15を押すと、図4(b)に示す画面に切り替わり「この型抜きクッキーの画面を記憶しますか」と聞いてくるので、「はい」を選択すると不揮発性メモリ10に「型抜きクッキー」の表示画面コードが記憶され、「この型抜きクッキーの画面を記憶しました」とのメッセージを所定時間表示した後図4(d)に示す「型抜きクッキー」の表示画面に切り替わる。この画面ではブックマークが反転表示され、この画面が登録済みであることを判別できるようになっている。

【0022】登録済み表示画面の登録を消去する場合には、図5(a)に示す「型抜きクッキー」の表示画面でブックマークキー15を3秒押し続けると、図4(b)に示す画面に切り替わり「この型抜きクッキーの画面を消去しますか」と聞いてくるとので、「はい」を選択すると、不揮発性メモリ10に記憶された「型抜きクッキー」の表示画面コードが消去され、ブックマークの反転表示が通常表示に切り替わって図4(a)に示す表示に戻る。

【0023】一方、図3(a)に示す待機時の初期画面あるいは図3(b)に示すようなブックマークが表示されていない画面でブックマークキー15を押すと登録済みの画面をジャンプ表示させることができ、登録済みの画面が複数ある場合には図6に示すように登録済み画面のタイトルを記憶させた順番(新しく記憶させたものが上)に一覧表示されるので、表示させたい画面のタイトルを選択すると、該タイトル画面をジャンプ表示させることができる。

【0024】菜を付与する画面の画面コードを不揮発性メモリ10に記憶させ、記憶させた画面コードに基づいて画面全部を表示させたり画面のタイトル一覧を表示させるには、各表示画面の画面データをタイトル部分とタイトル以外の部分に分割したデータ群にし、そのデータ群に付与する画面コードの末桁コードで分割したデータを区別するようにすると良い。又、ブックマークの表示データは通常表示用と反転表示用の2種類を内部記憶メモリ1dあるいは外部記憶メモリ7に格納しておき、表示用の2種類を内部記憶メモリ1dあるいは外部記憶メモリ7に格納しておき、表示プログラムにより何れかを読み出して表示させるようにするとプログラムが簡単になる。

【0025】＜第2の実施形態＞次に、図2に示すインデックスキー16による調理メニュー設定について説明する。インデックスキー16を押すと図7(a)に示すように、調理名メニューの頭文字を五十音順で分類分けした「あ行」・「か行」・「さ行」・・・のグループ名を表示する表示項目のうち「あ行」～「た行」が表示され、画面送りキー14を押すと図7(a')に示す画面で「か行」を選択すると図7(b)に示すように「かき揚げ」、「唐揚げ」・・・五十音順に「か行」の調理名

メニューが表示項目として表示され、画面送りキー14を押すと図7(c)に示すように「牛乳グラタン」、「クリームパン」・・・の表示項目に移行する。そこで所望の調理名メニューを選択すると該調理名メニューのタイトル画面に切り替わる。例えば、型抜きクッキーを選択すると図3(d)に示す「型抜きクッキー」画面が表示され、後の操作は第1の実施形態と同じである。

【0026】

【発明の効果】請求項1に記載された発明によれば、ジャンプ表示したい画面に彗をつけておき必要なとき該画面をジャンプ表示できるので、特定の自動調理を早く実行することができたり、特定の料理情報を早くみることができる加熱調理器となる。請求項2に記載された発明によれば、操作パネルがコンパクトな加熱調理器となる。請求項3に記載された発明によれば、彗を付与した画面であるかどうかの判別が容易で使い勝手の良い加熱調理器となる。請求項4に記載された発明によれば、複数の彗付与画面のなかから所望の画面を早く表示できる加熱調理器となる。請求項5に記載された発明によれば、調理名メニューを五十音順又はアルファベット順に則って捜し出すことができ、所望の調理メニュー設定を早くて簡単に行うことができる加熱調理器となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施形態の電子レンジの制御回路のブロック図。

【図2】 その電子レンジの操作パネルの正面図。

【図3】 その操作パネルの表示画面の選択キーによる順序フローを示す図。

【図4】 その操作パネルの表示画面をブックマークキーで記憶する場合の画面の変化する様子を示す図。

【図5】 その操作パネルの表示画面に記憶する場合の表示画面を示す図。

【図6】 そのブックマークで登録された画面の一覧表を示した表示画面を示す図。

【図7】 その操作パネルの表示パネルの画面表示を例を示す図。

【符号の説明】

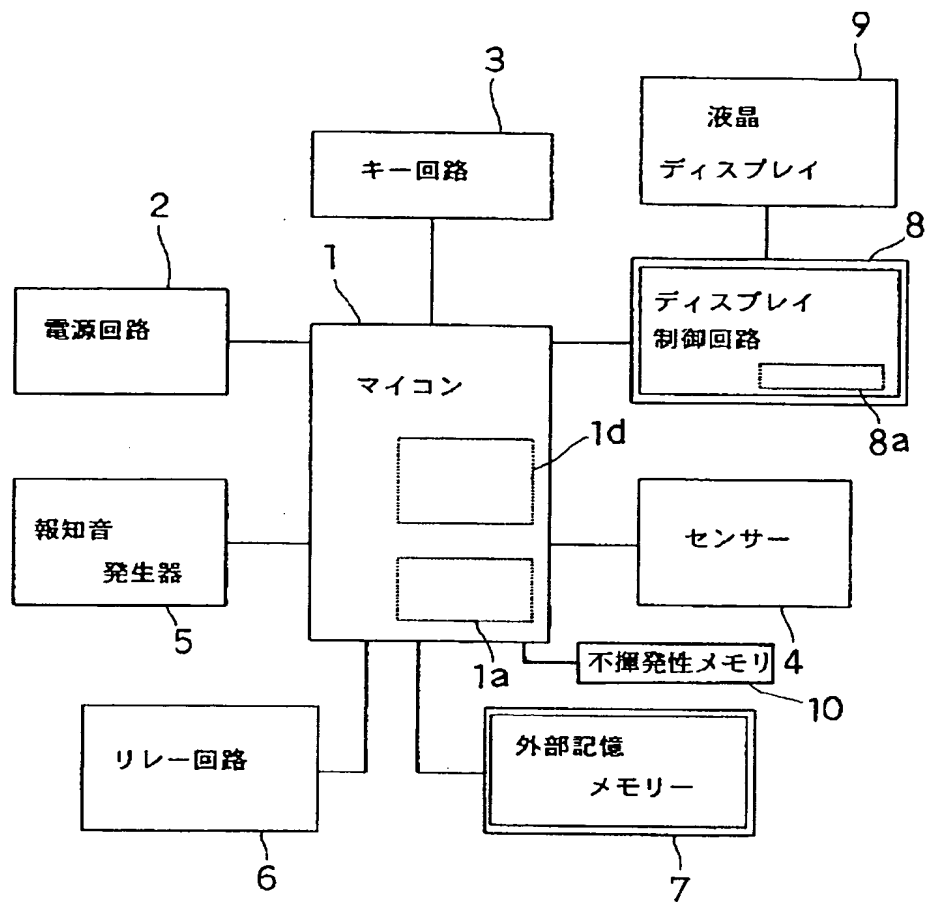
- 1 マイコン（表示制御手段）
- 2 電源回路
- 3 キー回路
- 4 センサー
- 5 報知音発生器
- 6 リレー回路
- 7 外部記憶メモリー
- 8 ディスプレイ制御回路
- 9 液晶ディスプレイ（表示手段）
- 10 不揮発性メモリ（記憶手段）
- 11 表示パネル
- 12 選択キー（選択手段）
- 13 画面戻しキー
- 14 画面送りキー
- 15 ブックマークキー（型付与指示手段、型付与画面指示手段）
- 16 インデックスキー
- 17 自動メニューキー
- 18 手動加熱選択キー
- 19 スタートキー
- 20 取り消しキー
- 21 加熱タイム選択キー

【図6】

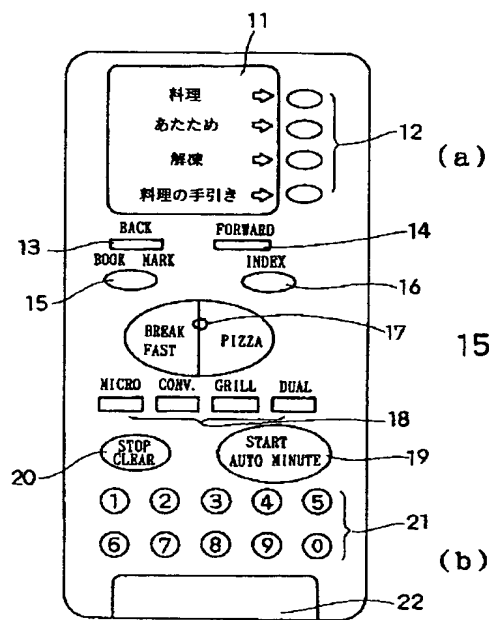


BOOK 一覧	
型抜きクッキー	⇒ ○
スポンジケーキ1段	⇒ ○
天ぷらの基本	⇒ ○
ステーキの焼き方	⇒ ○

【図1】



【図2】



【図4】

(a)

田 型抜きクッキー	
分量	38個 ⇒ ○
	76個 ⇒ ○

BOOK MARK

15 []



(b)

田 ブックマーク	
この型抜きクッキーの	
画面を記憶しますか	
はい	⇒ ● (b)
いいえ	⇒ ○



(c)

田 ブックマーク	
この型抜きクッキーの	
画面を記憶	
しました	



(d)

田 型抜きクッキー	
分量	38個 ⇒ ○
	76個 ⇒ ○

【図5】

(a)

田 型抜きクッキー	
分量	38個 ⇒ ○
	76個 ⇒ ○

BOOK MARK

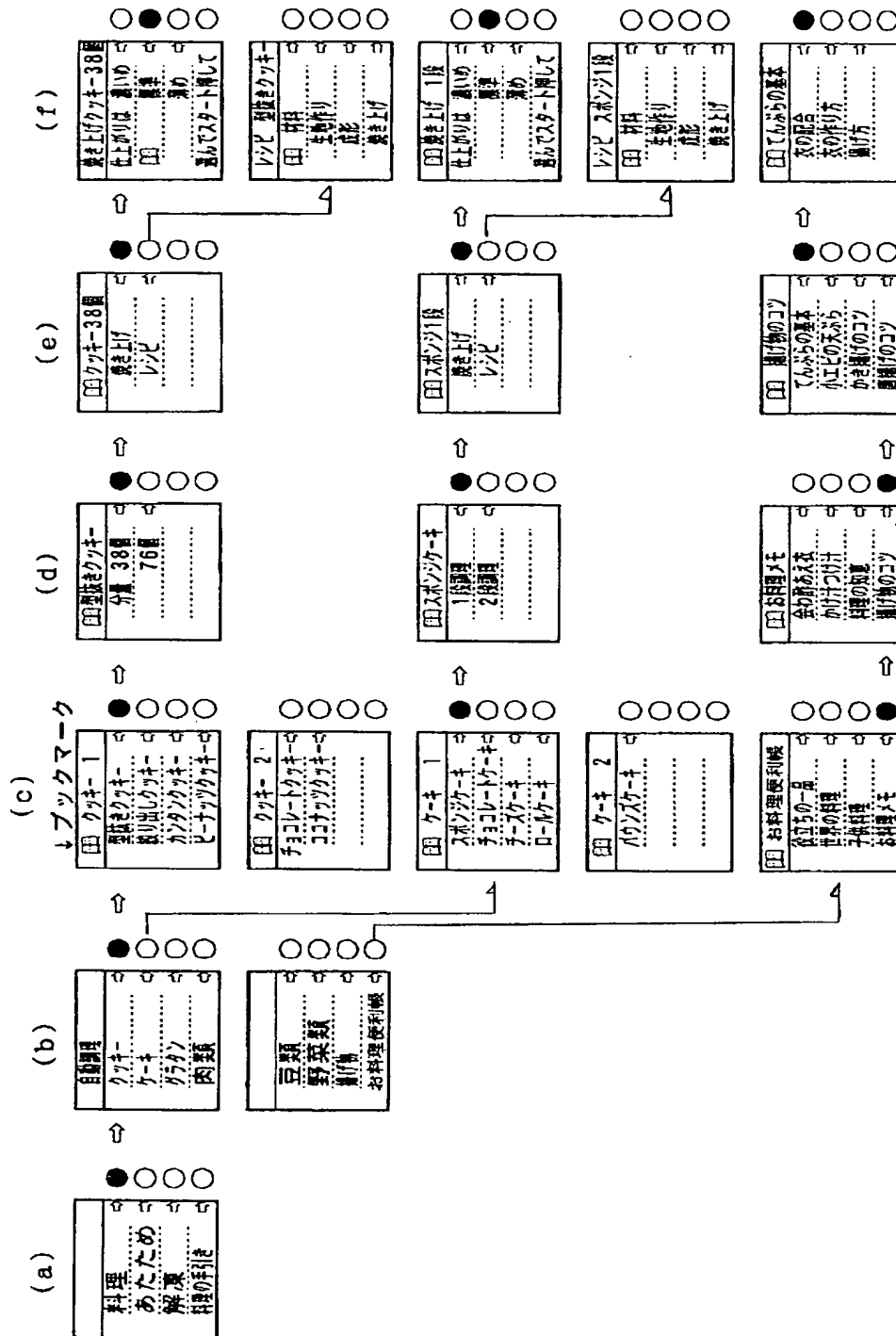
15 []



(b)

田 型抜きクッキー	
この型抜きクッキーの	
画面を消去しますか	
はい	⇒ ○
いいえ	⇒ ○

【図3】



【図7】

